

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR BUAH DAN AKTIVITAS
FISIK DENGAN KEJADIAN GIZI LEBIH PENDUDUK
DEWASA (26-45 TAHUN) DI PROVINSI KEPULAUAN
RIAU (ANALISIS RISKESDAS 2018)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

**Oleh:
UTARI WORO HANJAYA
J 310 170 122**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR BUAH DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN KEJADIAN GIZI LEBIH PENDUDUK DEWASA (26-45 TAHUN)
DI PROVINSI KEPULAUAN
RIAU (ANALISIS RISKESDAS 2018)**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

UTARI WORO HANJAYA
J 310 170 122

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Dwi Sarbini, SST., S. Gz., M. Kes
NIK/NIDN: 747/0614067204

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR BUAH DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN KEJADIAN GIZI LEBIH PENDUDUK DEWASA (26-45 TAHUN)
DI PROVINSI KEPULAUAN
RIAU (ANALISIS RISKESDAS 2018)**

Oleh:

UTARI WORO HANJAYA
J 310 170 122

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

Pada hari senin, tanggal 1 November 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dr. Dwi Sarbini, SST., S. Gz., M. Kes
(Ketua Dewan Penguji) 
2. Elida Soviana, S.Gz., M. Gizi
(Anggota I Dewan Penguji) 
3. Nur Lathifah Mardiyati, S. Gz., M.S
(Anggota II Dewan Penguji) 

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Umi Budi Rahayu, S. Fis., Ftr., M.Kes
NIK/NIDN: 750/6020117301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya penulis orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas maka saya akan pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 18 Oktober 2021

Penulis



Utari Woro Hanjaya

J 310 170 122

**HUBUNGAN KONSUMSI SAYUR BUAH DAN AKTIVITAS FISIK
DENGAN KEJADIAN GIZI LEBIH PENDUDUK DEWASA
(26-45 TAHUN) DI PROVINSI KEPULAUAN
RIAU (ANALISIS RISKESDAS 2018)**

Abstrak

Masalah kesehatan yang umum ditemui pada dewasa yaitu gizi lebih yang terdiri dari obesitas dan *overweight*, Penumpukan jaringan lemak tubuh akibat ketidakseimbangan energi yang masuk dan keluar menyebabkan gizi lebih. Salah satu faktor yang menyebabkan gizi lebih adalah kurangnya asupan serat dari sayur buah dan aktivitas fisik kurang. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan konsumsi sayur buah dan aktivitas fisik dengan kejadian gizi lebih penduduk dewasa (26-45 tahun) di Provinsi Kepulauan Riau.

Jenis penelitian ini observasional dengan desain *cross sectional*. Data yang digunakan adalah data konsumsi sayur buah, aktivitas fisik, hasil ukur berat badan tinggi badan dari Riset Kesehatan Dasar 2018, subjek penelitian sebanyak 2.740. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner konsumsi sayur buah, aktivitas fisik, hasil pengukuran berat badan tinggi badan. Analisis data menggunakan uji *Rank Spearman* ($p < 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan subjek kurang mengonsumsi sayur dan buah (86,3%), tingkat aktivitas fisik tinggi (81,9%), tidak mengalami gizi lebih (60%). Subjek gizi lebih mengonsumsi sayur buah porsi cukup (41,8%), subjek tidak gizi lebih mengonsumsi sayur buah porsi kurang (60,2%). Subjek gizi lebih beraktivitas fisik sedang (40,7%) subjek tidak gizi lebih beraktivitas fisik rendah (61,8%). Tidak ada hubungan konsumsi sayur buah dengan kejadian gizi lebih ($p = 0,36$). Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian gizi lebih ($p = 0,001$) semakin tinggi tingkat aktivitas fisik maka kejadian gizi lebih menurun ($r = -0,07$).

Kata Kunci: aktivitas fisik, dewasa, gizi lebih, konsumsi sayur buah

Abstract

Overnutrition, a buildup of fatty tissue caused by imbalance energy intake and outflow, is frequent health problems in adults. One of the factors that caused it is lack of fiber intake in fruits and vegetables and low physical activity. This study aims to determine correlation between consumption of fruit vegetables and physical activity to overnutrition incidence in adults (26-45 years) in Riau Islands Province.

The research is observational with *cross sectional* design. The data used is fruit vegetable consumption, physical activity, and results of weight and height measurements in 2018 Primary Health Research, the research subjects were 2.740. Data analyzed using Rank Spearman test ($p < 0,05$).

The results showed subjects consumed less vegetables and fruit (86,3%) high level of physical activity (81,9%), and not experienced overnutrition (59,5%). Overnutrition subject consumed sufficient portions of fruit vegetables (41,8%), normal subjects consumed less portions of fruit vegetables (60,2%). Overnutrition subject did moderate physical activity (40,7%), normal subjects did low physical activity (61,8%). There was no relationship between consumption of fruit vegetables and overnutrition incidence ($p=0,36$). There is a relationship in physical activity and overnutrition incidence ($p = 0,001$). Higher level of physical activity lowered the overnutrition incidence ($r=-0,07$).

Keywords: adults, fruit vegetable consumption, overnutrition, physical activity.

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia usia produktif (15-64 tahun) dapat mencapai tingkat produktivitas tinggi dalam pembangunan negara (Nainggolan *et.al.*, 2021). Salah satu indikator sumber daya manusia yang berkualitas adalah kondisi kesehatan prima, namun terdapat masalah kesehatan yang umum ditemui pada orang dewasa yaitu gizi lebih yang terdiri dari obesitas dan *overweight*. (Croghan, 2017; Fleming *et.al.*, 2014). Terjadi peningkatan sebesar 47,2% pada prevalensi obesitas kelompok dewasa (>18 tahun) dari tahun 2013 ke 2018 dan juga peningkatan prevalensi *overweight* kelompok dewasa (>18 tahun) sebanyak 18,2% di Indonesia (Balitbangkes, 2018). Peningkatan prevalensi obesitas dan *overweight* pada dewasa (>18 tahun) juga terjadi di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 43,9% dan 10,8% berurutan (Balitbangkes, 2018). Gizi lebih merupakan bentuk dari ketidakseimbangan gizi yang muncul akibat asupan zat gizi yang berlebihan menyebabkan penumpukan lemak tubuh yang mengganggu kesehatan, gizi lebih ditetapkan apabila seseorang mengalami *overweight* dan obesitas (Prashant dan Pillai, 2019)

Obesitas dan *overweight* pada kelompok usia produktif berdampak pada menurunnya produktivitas individu dikarenakan alasan kesehatan (Dobbs dan Manyika, 2015). Salah satu faktor yang menyebabkan gizi lebih adalah pola makan tinggi kandungan lemak dan gula sederhana, kurangnya asupan serat dari buah dan sayur, serta aktivitas fisik yang kurang (Asil *et.al.*, 2014). Kandungan

serat yang tinggi dalam sayur dan buah bermanfaat mengurangi risiko kelebihan berat badan dengan menciptakan rasa kenyang yang lebih lama, melibatkan hormon kolesistokinin dan stimulasi pada hipotalamus yang memperlambat makanan melewati usus, selain itu serat pula meningkatkan volume makanan yang dicerna, sehingga keinginan makan dalam jumlah banyak dapat dicegah (Dewi *et.al.*, 2015). Faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya gizi lebih adalah menurunnya aktivitas fisik (Proverawati, 2010). Aktivitas fisik yang kurang pada penduduk dewasa didukung dengan kemudahan teknologi di era globalisasi yang membuat berbagai aktivitas manusia terbantu dengan mesin maupun teknologi (Nurchahyo, 2011).

Aktivitas fisik kurang dapat berkontribusi dalam gizi lebih dikarenakan aktivitas fisik memicu respon di jaringan adiposa dan jaringan otot dalam tubuh yang dapat mempengaruhi keseimbangan energi (Miles, 2007). Keseimbangan energi positif terjadi bila energi yang masuk ke tubuh menyebabkan pengendapan sel-sel adiposit di jaringan adiposa lebih banyak dibandingkan dengan yang dikeluarkan, sedangkan aktivitas fisik mendorong terjadinya pengeluaran energi sehingga kejadian obesitas dapat dicegah (Romieu *et.al.*, 2017).

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 milik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riskesdas merupakan survei berskala nasional dengan pendekatan *cross-sectional* dan bersifat deskriptif dengan luaran berupa gambaran masalah kesehatan di Indonesia. Penelitian ini berlokasi di Provinsi Kepulauan Riau dengan sampel yang berusia 26-45 tahun sebanyak 2.740 subjek penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsumsi sayur buah dan aktivitas fisik yang didapatkan dari wawancara hasil kuesioner individu Riskesdas. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji statistik *rank spearman* dengan tingkat signifikansi ($p < 0,05$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Gambaran karakteristik subjek penelitian dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian		
Karakteristik Subjek	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur		
Dewasa Awal (26-35 tahun)	1280	46,7
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	1460	53,3
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	1262	46,1
Perempuan	1478	53,9
Umur		
Dewasa Awal (26-35 tahun)	1280	46,7
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	1460	53,3
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	1262	46,1
Perempuan	1478	53,9
Tingkat Pendidikan		
Tidak/belum pernah sekolah	96	3,5
Dasar	1208	44,1
Menengah	1110	40,5
Tinggi	326	11,9
Pekerjaan		
Tidak bekerja	844	30,8
Sekolah	20	0,7
PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD	199	7,3
Pegawai swasta	381	13,9
Wiraswasta	363	13,2
Tenaga usaha pertanian dan perikanan	307	11,2
Pekerja kasar	361	13,2
Lainnya	265	9,7

Berdasarkan Tabel 1 sebagian besar subjek penelitian berada pada kelompok dewasa akhir (36-45 tahun) yaitu sebanyak (53,3%), bertambahnya usia seseorang meningkatkan kemungkinan gizi lebih disebabkan fungsi otot menurun dan kadar lemak meningkat dalam tubuh (Ujiani *et.al.*, 2014). Sebagian besar subjek berjenis kelamin perempuan (53,9%), komposisi tubuh perempuan cenderung didominasi lemak dibandingkan otot, yaitu 6-11% lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, hal ini meningkatkan kerentanan terjadinya gizi

lebih (Hu *et.al.*, 2017). Tingkat pendidikan subjek hampir sebagian besar (44,1%) berpendidikan dasar. Tingkat pendidikan memengaruhi pengetahuan, faktor risiko kesehatan, dan kemampuan membeli sesuatu (Anderson *et.al.*, 2011). Karakteristik subjek penelitian paling banyak tidak bekerja (30,8%). Jenis pekerjaan berperan besar dalam kemampuan mengakses makanan bergizi, hal ini berkaitan dengan pendapatannya (Drewnowski dan Specter, 2004). Individu yang tidak bekerja cenderung kurang beraktivitas karena tidak melakukan aktivitas yang biasa dilakukan individu yang bekerja, individu yang berperilaku sedentari cenderung menyimpan banyak kalori karena pengeluaran energi yang berkurang (González, 2013).

3.2 Gambaran Konsumsi Sayur Buah Subjek Penelitian

Konsumsi 400-600 gram atau setara dengan 5-6 porsi kombinasi sayur dan buah perhari telah memenuhi kebutuhan serat pada orang dewasa sebanyak 25-30 gram/hari (Kemenkes RI, 2014). Konsumsi sayur buah pada penelitian ini dilihat dari jumlah porsi yang dikonsumsi dalam satu hari. Gambaran konsumsi sayur dan buah pada subjek penelitian dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Konsumsi Sayur Buah

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang	2364	86,3
Cukup	376	13,7
Total	2740	100

Berdasarkan Tabel 2 mayoritas subjek penelitian kurang mengonsumsi sayur dan buah (< 5 porsi) dalam satu hari (86,3%). Anjuran dari Kementerian Kesehatan (2014) untuk mengonsumsi sayur dan buah sebanyak 5-6 porsi sehari. Kurangnya konsumsi sayur buah berdampak pada asupan serat yang juga rendah, hal ini dikarenakan sayur dan buah merupakan sumber serat yang tinggi. Kandungan serat tersebut dapat mengurangi terjadinya gizi lebih dengan menciptakan rasa kenyang lebih lama (Tohill *et.al.*, 2004). Sejalan dengan penelitian Hermina dan Prihatin (2014) pada dewasa Indonesia, menunjukkan penduduk dewasa yang kurang dalam mengonsumsi sayur sebanyak 96,9% menunjukkan bahwa konsumsi penduduk Indonesia belum memenuhi anjuran kecukupan Gizi Seimbang maupun anjuran WHO.

3.3 Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Subjek Penelitian

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang berasal dari kontraksi otot rangka sehingga meningkatkan pengeluaran energi. Rekomendasi aktivitas fisik secara cukup selama seminggu dapat didapatkan dengan melakukan aktivitas sedang selama 150 menit atau aktivitas berat selama 75 menit atau kombinasi aktivitas fisik sedang dan berat yang menghasilkan minimal 600 MET-*minutes/week* diyakini dapat mencegah terjadinya gizi lebih (*overweight* dan obesitas). Gambaran tingkat aktivitas fisik pada subjek penelitian dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	178	6,5
Sedang	317	11,6
Tinggi	2245	81,9
Total	2740	100

Berdasarkan Tabel 3 mayoritas responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi (81,9%). Aktivitas fisik yang tinggi pada subjek penelitian mayoritas dilakukan oleh subjek yang bekerja sebagai tenaga usaha pertanian dan perikanan yaitu tani/buruh tani dan nelayan. Jenis pekerjaan tersebut membutuhkan tenaga yang besar, sehingga peningkatan pengeluaran energi lebih meningkat. Aktivitas fisik yang tinggi bermanfaat menurunkan risiko terjadinya kenaikan berat badan, aktivitas fisik mempengaruhi keseimbangan energi akibat respon di jaringan adiposa dan jaringan otot (Miles, 2007). Penelitian aktivitas fisik di Hungaria dengan menghitung nilai MET-*minute* turut menunjukkan sebagian besar responden (63,39%) melakukan aktivitas fisik tingkat tinggi (Müller, A *et.al.*, 2020).

3.4 Gambaran Kejadian Gizi Lebih Subjek Penelitian

Status gizi lebih diketahui dari Indeks Massa Tubuh (Supariasa, 2019). Klasifikasi gizi lebih jika nilai IMT $>25,0 \text{ kg/m}^2$ dan diklasifikasikan tidak gizi lebih jika nilai IMT $\leq 25,0 \text{ kg/m}^2$ (Kemenkes RI, 2014). Gambaran kejadian obesitas dapat dilihat di

Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kejadian Gizi Lebih

Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Gizi Lebih	1097	40,0
Tidak Gizi Lebih	1643	60,0
Total	2740	100

Berdasarkan

Tabel 4 sebagian besar subjek penelitian tidak mengalami gizi lebih (60,0%), dan sebagian kecilnya mengalami gizi lebih (40,0%). Sejalan dengan penelitian Dheany dan Mardiyati (2020) yang menelaah data penduduk dewasa di Provinsi Jawa Tengah turut menunjukkan sebagian besar subjek penelitian memiliki IMT normal atau dapat pula diartikan tidak mengalami gizi lebih (62,5%). Pada subjek penelitian, kejadian gizi lebih sebagian besar dialami oleh dewasa akhir yang berada di rentang umur 36-45 tahun (42,8%). Hal ini disebabkan perubahan komposisi tubuh, peningkatan masa lemak dan redistribusi jaringan lemak, umumnya terlihat peningkatan lemak visceral yang lebih tinggi pada dewasa akhir dibandingkan dewasa awal (Bray, 2014).

3.5 Hubungan Konsumsi Sayur Buah dengan Kejadian Gizi Lebih Subjek Penelitian

Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-Rata	Std. Deviasi	p-value*
----------	---------	----------	-----------	--------------	----------

Konsumsi sayur buah dilihat dari jumlah porsi gabungan sayur dan buah dalam sehari. Hasil analisis konsumsi sayur buah dengan kejadian obesitas pada penduduk dewasa Provinsi Kepulauan Riau dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Kejadian Gizi Lebih Berdasarkan Konsumsi Sayur Buah pada Subjek Penelitian

Konsumsi Sayur Buah	1,0	14,0	2,92	2,04	0,369
Kejadian Gizi Lebih	13,5	46,9	24,5	4,51	

*Uji Rank Spearman

Berdasarkan Tabel 5 rata-rata jumlah konsumsi sayur dan buah di subjek penelitian sebanyak 2,92 porsi. Rerata jumlah porsi yang dikonsumsi belum memenuhi anjuran Kemenkes RI (2014) yaitu konsumsi sayur dan buah ≥ 5 porsi sehari. Hasil nilai signifikansi (*p-value*) uji *rank spearman* antara konsumsi sayur buah dengan kejadian gizi lebih adalah 0,369 ($p > 0,05$) menunjukkan konsumsi sayur buah tidak berhubungan dengan kejadian gizi lebih penduduk dewasa (26-45 tahun) di Kepulauan Riau. Distribusi frekuensi kejadian gizi lebih berdasarkan konsumsi sayur buah dapat dilihat dari tabulasi silang pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kejadian Gizi Lebih Berdasarkan Konsumsi Sayur Buah

Konsumsi Sayur Buah	Kejadian Gizi Lebih				Total	
	Gizi Lebih		Tidak Gizi Lebih			
	n	%	n	%	n	%
Kurang	940	39,8	1424	60,2	2364	100
Cukup	157	41,8	219	58,2	376	100

Sebanyak 41,8% penduduk dewasa gizi lebih mengonsumsi sayur buah dalam porsi cukup (≥ 5 porsi) sebanyak 60,2% penduduk dewasa yang tidak mengalami gizi lebih mengonsumsi sayur buah dalam jumlah porsi kurang (< 5 porsi). Sejalan dengan penelitian Aldahash *et.al.* (2018) pada dewasa di negara Arab Saudi menunjukkan konsumsi sayur dan buah tidak berhubungan dengan kejadian gizi lebih ($p = 0,172$). Teori yang dikemukakan Sleeth *et.al.* (2010) menyatakan sayur dan buah yang mengandung serat makanan dapat menunda pengosongan lambung, membentuk zat bertekstur seperti gel di usus kecil, melepaskan hormon kolesistokinin untuk menciptakan rasa kenyang yang lebih lama hal ini mencegah terjadinya gizi lebih, namun pengolahan pada sayur dan buah dapat berkontribusi pada gizi lebih, yaitu pengolahan dengan penambahan minyak, penambahan bahan lain dapat meningkatkan kandungan energi dan lemak yang berkontribusi pada kejadian gizi lebih (Rachmawati *et.al.*, 2012). Terdapat

pula faktor lain yang mempengaruhi kejadian gizi lebih menurut Asil *et.al.* (2014) yaitu pola makan yang mengandung tinggi lemak dan glukosa. Penelitian Popa *et.al.* (2019) pada penduduk dewasa Rumania turut mengemukakan hubungan yang signifikan ($p < 0,001$) antara frekuensi konsumsi minuman manis (soda) perminggu dengan kenaikan indeks massa tubuh.

3.6 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Gizi Lebih Subjek Penelitian

Tingkat aktivitas fisik dinilai dari nilai MET-*minutes*/minggu, dengan klasifikasi aktivitas fisik tingkat tinggi jika nilai MET-*minutes* ≥ 1500 , aktivitas fisik sedang (MET-*minutes* ≥ 600) dan aktivitas fisik rendah (MET-*minutes* < 600). Hasil uji hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada penduduk dewasa Provinsi Kepulauan Riau dapat dilihat di Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Kejadian Gizi Lebih Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik pada Subjek Penelitian

Variabel	Minimum	Maksimum	Rata-Rata	Std. Deviasi	p value*
Aktivitas Fisik	40	15.120	4328	2846,2	0,001
Kejadian Gizi Lebih	13,5	46,9	24,5	4,51	

*) Uji *Rank Spearman*

Berdasarkan Tabel 7 rerata nilai MET-*minutes* pada subjek sebesar 2846,2 MET-*minutes*, rerata ini tergolong tinggi dikarenakan MET-*minutes* lebih dari 1500. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian obesitas penduduk dewasa (26-45 tahun) di Kepulauan Riau ($p = 0,001$), koefisien korelasi (nilai r_s) sebesar -0,07 menunjukkan semakin tinggi tingkat aktivitas fisik maka nilai IMT menurun, artinya tingkat aktivitas fisik tinggi menurunkan kejadian gizi lebih, distribusi frekuensi kejadian gizi lebih berdasarkan tingkat aktivitas fisik dapat dilihat dari tabulasi silang pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Kejadian Gizi Lebih Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik

Tingkat Aktivitas Fisik	Kejadian Gizi Lebih		Total	RR**) (95%CI)
	Gizi Lebih	Tidak Gizi Lebih		

	n	%	n	%	n	%	
Rendah	68	38,2	110	61,8	178	100	0,95 (0,78-1,15)
Sedang	129	40,7	188	59,3	188	100	
Tinggi	900	40,1	1345	59,9	1345	100	

***) *Relative Risk*

Berdasarkan Tabel 8 subjek yang mengalami gizi lebih memiliki tingkat aktivitas fisik sedang (40,7%) dan penduduk yang tidak mengalami gizi lebih mayoritas memiliki tingkat aktivitas fisik rendah (61,8%). *Relative Risk* sebesar 0,95 ($RR < 1$) hal ini menunjukkan aktivitas fisik merupakan faktor protektif terhadap kejadian gizi lebih. Penelitian ini sejalan dengan Cameron *et.al.* (2017) pada dewasa Brazil yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara melakukan aktivitas sedang dan berat dengan penurunan prevalensi kelebihan berat badan.

Terdapat faktor-faktor yang berhubungan kuat dan mempengaruhi kejadian gizi lebih, salah satunya pola makan tinggi kalori yang tidak terkontrol, penelitian García dan Dagher (2019) menunjukkan pola makan yang tidak terkontrol memiliki hubungan kuat ($r=0,51$) dengan peningkatan IMT. Komponen genetik dapat memengaruhi jumlah total adipositas, massa tubuh tanpa lemak atau *lean body mass*, dan distribusi jaringan jaringan adiposa di tubuh (Bray, 2014). Berdasarkan penelitian Keskitalo *et.al.* (2008) menunjukkan varians genetika berkorelasi dengan hubungan yang kuat ($r=0,75$).

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan mayoritas subjek penelitian kurang dalam mengonsumsi sayur dan buah (< 5 porsi) dalam satu hari (86,3%). Mayoritas beraktivitas tingkat tinggi (81,9%). Sebagian besar subjek penelitian tidak mengalami gizi lebih (60,0%). Tidak ada hubungan antara konsumsi sayur buah dengan kejadian gizi lebih pada subjek penelitian ($p=0,36$). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian gizi lebih pada subjek penelitian dengan ($p=0,001$), semakin tinggi tingkat aktivitas fisik maka kejadian gizi lebih menurun ($r=-0,076$), aktivitas fisik merupakan faktor protektif terjadinya gizi

lebih (RR=0,95). Penelitian selanjutnya dapat memasukkan pengolahan sayur dan buah dalam variabel konsumsi sayur buah dan juga meneliti faktor gizi lebih lainnya seperti asupan lemak, konsumsi makanan manis dikarenakan kandungan lemak jenuh, trans dan glukosa tambahan yang dapat meningkatkan akumulasi lemak dalam tubuh. Faktor lainnya adalah konsumsi obat-obatan golongan antipsikotik, steroid, antidiabetik, antihistamin, antihipertensi yang dapat meregulasi berat badan yaitu meningkatkan berat badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, N. Bulatao, R, Cohen, B. 2004. National Research Council (US) Panel on race, race/ethnicity, socioeconomic status, and health. *National Academies Press (US)* Available online: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK25526/>
- Aldahash, F *et.al.* 2018. Relationship of body mass index to sleep duration, and current smoking among medical students in Tabuk City, Saudi Arabia. *Electronic physician*, 10(9), 7273–7278. <https://doi.org/10.19082/7273>
- Asil, *et.al.*, 2014. Factors that affect body mass index of adults. *Pakistan Journal of Nutrition*, 13(5), 255.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2018. *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*
- Bray, G. 2014. *Handbook of obesity: epidemiology, etiology, and physiopathology*. Boca Raton: CRC Press. <http://dx.doi.org/10.1201/b16473>
- Cameron, N *et.al.* 2017. Associations between physical activity and BMI, body fatness, and visceral adiposity in overweight or obese Latino and non-Latino adults. *Int J Obes* 41: 873–877 <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.49>
- Croghan, N. 2017. Nutritional problems affecting older adults. *Nursing Clinics of North America* 52(3): 433–445. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cnur.2017.04.005>.
- Dewi, E *et.al.* 2015. Effects of fruit and vegetable consumption , a socio-economic factor of adolescent obesity in Surakarta City. *Journal of Health Promotion and Behavior* 1172: 55–64.
- Dheany, I. F. dan Mardiyati, N. L. 2021. Frekuensi Konsumsi Softdrink, Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Pada Orang Dewasa Usia 20-24 Tahun di Provinsi Jawa Tengah (Analisis Riset Data Kesehatan 2018). *Skripsi*: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Drewnowski, A. and Specter, S. E. 2004. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American journal of clinical nutrition*, 79(1), 6-16.
- Dobbs, R. dan Manyika, J. 2015. The obesity crisis. *The Road to Good Nutrition* : 51–63. doi: 10.1159/000355993.
- Fleming *et.al.* 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The lancet*, 384(9945), 766
- García, I dan Dagher, A. 2019. Uncontrolled eating: a unifying heritable trait linked with obesity, overeating, personality and the brain. *European Journal of Neuroscience*, 50(3), 2430-2445.
- González Jiménez, E. 2013. Obesity: Etiologic and pathophysiological analysis. *Endocrinología y Nutrición (English Edition)* 60(1): 17–24. doi: 10.1016/j.endoen.2013.01.005.
- Hermina dan Prihatini, S. 2014. Gambaran Konsumsi Sayur Dan Buah Penduduk Indonesia Dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI). *Indonesian Bulletin of Health Research*, vol. 44, no. 3, 2016, pp. 205-218.
- Hu, L *et.al.* 2017. Prevalence of overweight, obesity, abdominal obesity and obesity-related risk factors in southern China. *PLoS ONE* 12(9): 1–14. doi: 10.1371/journal.pone.0183934.
- Kemendes RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. hal. 96.
- Keskitalo, K *et.al.* 2008. The Three-Factor Eating Questionnaire, body mass index, and responses to sweet and salty fatty foods: A twin study of genetic and environmental associations. *Am. J. Clin. Nutr.*, 88, 263–271
- Miles, L. 2007. Physical activity and health. *Journal compilation British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin* , hal. 314–363. doi: 10.1017/CBO9780511543579.034.
- Müller, A *et.al.* 2020. Physical Activity of the Population of the Most Obese Country in Europe, Hungary. *Frontiers in Public Health*, 8, 203.
- Nainggolan *et.al.* 2021. Ekonomi sumber daya manusia. Yayasan Kita Menulis: Jakarta
- Nurcahyo. 2011. Kaitan antara obesitas dan aktivitas fisik. *Medikora* 7(1): 87–96.
- Romieu, I *et.al.* 2017. Energy balance and obesity : what are the main drivers ? *Cancer Causes & Control* 28(3): 247–258. doi: 10.1007/s10552-017-0869-z.

- Sleeth, M *et.al.* 2010. Free fatty acid receptor 2 and nutrient sensing : a proposed role for fibre , fermentable carbohydrates and short-chain fatty acids in appetite regulation Nutrition Research Reviews. *Nutrition Research Reviews* (2010): 135–145. doi: 10.1017/S0954422410000089.
- Supariasa, I. D. N. 2019. Penilaian status gizi. EGC: Jakarta
- Popa *et.al* 2019. Cross-sectional study regarding the association between sweetened beverages intake, fast-food products, body mass index, fasting blood glucose and blood pressure in the young adults from North-western Romania. *Rev Chim*, 70(1), 156-160.
- Prashant, M and Pillai, R. 2019. Overnutrition: Current scenario & combat strategies. *Indian Journal of Medical Research* 149(11), pp. 695–705. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23144490>.
- Proverawati. 2010. Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan pada Remaja. Yogyakarta : Nuha Medika
- Tohill *et.al.* 2004. What epidemiologic studies tell us about the relationship between fruit and vegetable consumption and body weight? *Nutr Rev*, 62 (10): 365-374
- Ujiani, S. 2014. Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *J. Kesehat.* **4**, 43–48